Die Photographie in heissen Ländern

auf Reisen zu

Pferd, Maulthier oder Kameel.

Erfahrungen

über

photographische Ausrüstung bei wissenschaftlichen Expeditionen.

gesammelt von

Wilhelm Burger,

k. k. Hof-Photograph, Mitglied der ostasiatischen Expedition etc.

Separat-Abdruck aus der Zeitschrift „Photographische Correspondenz".

Wien und Leipzig.

Verlag der Photographischen Correspondenz.
(Dr. E. Hornig.)

1882.

Buchdruckerei von Carl Gerold's Sohn in Wien.

I. Einleitung.

Es ist eine erfreuliche Thatsache, dass das Gelatine-Emulsionsverfahren zahlreiche Amateure der Photographie zugeführt hat und der Reisende, welcher nicht blos für sich sehen, sondern auch das Gesehene zum Gemeingut anderer machen will, findet in dem neuen Verfahren den willkommenen, dienstbereitetsten Helfer seiner Absichten.

Wenngleich ich mich vollkommen Jenen anschliesse, welche sagen, dass ein unter bequemen Umständen mit nassem Collodion hergestelltes Bild eine Aufnahme mit Gelatineplatten an Vollkommenheit noch übertrifft, so möchte ich doch behaupten, dass das Gelatine-Emulsionsverfahren heute schon das einzige aller bekannten Verfahren ist, mit welchem auf grossen Reisen relativ viel und Bedeutendes geleistet werden kann und geleistet worden ist, dass uns jetzt schon manche hochinteressante Aufnahme Auge und Herz erfreut, welche nie und nimmer mit nassem Collodion zu Stande gekommen wäre.

Dem photographischen Amateur, welcher eine mehrmonatliche Reise in heisse Gegenden vorhat, dem Fachphotographen, welcher eine wissenschaftliche Expedition dorthin begleiten soll, wird nachstehender ziffermässige Nachweis dessen, was und wie viel man bei einer solchen photographischen Ausrüstung gebraucht und welches Gewicht dieselbe haben wird, von Nutzen sein, und zwar dies um so gewisser, als die Angaben aus der Feuerprobe einer 15jährigen diesbezüglichen Praxis hervorgingen, indem der Verfasser dieser kleinen Mittheilungen die Ehre hatte, fast sämmliche in diesem Zeitraume stattgehabten wissenschaftlichen Expeditionen Oesterreich-Ungarns, bei welchen die Photographie in Anwendung kam, sowie zahlreiche Privatunternehmungen auszurüsten.

II. Photographische Ausrüstung.

Für eine mehrmonatliche Reise kann man die Mitnahme von 200 Platten vorschlagen und als Format das in wissenschaftlichen Werken mit photographischen Illustrationen öfters gesehene von 20 : 14 cm Bildgrösse als ein sehr handliches, praktisches Format warm empfehlen.

Eine photographische Ausrüstung zur Anfertigung von circa 200 Bildern in der Grösse von 20 : 14 cm (Plattengrösse 21 : 15 cm) wiegt

inclusive der dazu gehörigen Apparate und sämmtlicher Utensilien und Chemikalien zur Hervorrufung dieser Bilder circa 210 kg.

Man kann also im grossen Ganzen per Bild stets ein Gewicht von 1 kg berechnen.

Bei dem Volumen und Gewicht der Colli ist vor Allem auf die Tragfähigkeit der Thiere Rücksicht zu nehmen.

Das Gewicht, mit welchem selbst das mittelmässigste Tragthier dauernd belastet werden kann, ist 65 bis 80 kg.

Da ein Kameel mindestens die doppelte Last als ein Pferd trägt, so kommen je zwei Colli à 32 1/2 kg in eine Ueberkiste und mit zwei solchen grossen Ueberkisten, welche leer 14—15 kg wiegen werden, wird dann das Thier beladen, welches nun mit 160 kg belastet ist.

Bei dem Transport mit Tragthieren werden die kleineren Colli aus den Ueberkisten herausgenommen und auf die Pferdesättel gebunden und so ist man durch diese Packungsmethode für alle Eventualitäten eingerichtet.

Es müssen demnach die photographischen Trockenplatten und Apparate so verpackt werden, dass kein Collo viel mehr als 32 1/2 kg wiegt, daraus resultirt eine Verpackung von 72 Trockenplatten in einem Gepäcksstücke und zwar in der später detaillirten Weise verwahrt.

Für die in Rede stehende Ausrüstung sind drei Colli mit Platten nothwendig.

Als vierte dazu passende Kiste kommt der Apparat-Koffer, welcher 1. den Tornister mit der Camera, 2. fünf Doppel-Cassetten in einem portativen Kasten, 3. den Momentverschluss, 4. den Lichtschirm, 5. zwei Objective in Etuis, 6. die Reserve-Cassetten enthält, welche Dinge sich so eintheilen lassen, dass die Kiste von Aussen dem Collo III gleichkommt.

Die Gesammt-Eintheilung ist folgende:

			Gewicht
Für 1 Kameel	Für 1 Pferd	Kiste I mit Platten	32 1/2 kg
		Kiste II mit Platten	32 1/2 „
	Für 1 Pferd	Kiste III mit Platten	32 1/2 „
		Kiste IV mit Apparat etc.	32 1/2 „
	Für 1 Pferd	Kiste V mit Zelt	35 „
		Kiste VI mit Chemikalien	35 „

Ausserdem ein Packet mit zwei Stativen in Segeltuch-Futteralen, ein Stativ zu 3 kg 40 dg; das zweite zu 3 kg 5 dg, welche sich leicht auf zwei der Kisten obenauf binden lassen.

Zum Transport des Ganzen benöthigt man 1 Kameel und 1 Pferd oder 3 Pferde.

III. Bemerkungen und Details der Ausrüstung.

Die Frage, mit welchem Verfahren gearbeitet werden soll, wird heutzutage rasch zu Gunsten des Gelatine-Verfahrens entschieden sein; schwieriger ist die Wahl der passendsten Camera's und Objective.

Es empfiehlt sich eine Camera von gut ausgetrocknetem Holze, welche sich hoch und quer stellen lässt, mit Blasebalgauszug und den für Draussenaufnahmen nöthigen Vorrichtungen, als: Verstellbarkeit des Objectivbrettchens, seitliche Bewegung und starke Vor- und Rückwärtsneigung der Visirscheibe.

Erfahrungsgemäss ist es zweckdienlich, sehr viele Cassetten dem photographischen Apparate hinzuzufügen, und so hat es sich recht gut bewährt, der Camera 12 Doppelcassetten beizugeben, wodurch 24 Aufnahmen gemacht werden können, bevor man nöthig hat, an das Umwechseln der Platten zu denken.

So hübsch und sinnreich die Umwechslungskästen sind, welche gestatten, bei Tageslicht die Platten zu wechseln, so kommt man in der Reisepraxis doch fast besser mit Doppelcassetten fort, von welchen man nach dem Bedarf eines Tages mehr oder weniger auspackt, denn gar bald wird man auf grossen Reisen von der Illusion geheilt, dass man vielleicht dutzendweise Aufnahmen vornehmen kann.

Bei der Sicherheit der Gelatineplatten hat man nicht nöthig, mehr als eine Platte für ein Object zu verwenden und so wird ein Tag, an dem man sechs Platten exponiren kann, immer schon ein photographisch glücklicher genannt werden können.

Für das besprochene Format passen folgende Objective:

1 Dallmeyer-Triplet Nr. 2 für Landschaften und Typen;

1 Dallmeyer-Rapid-Rectilinear Nr. 2 für Landschaften, bei welchen ein grosser Bildwinkel erwünscht und für Momenteffecte.

Beide Objective sind in festen Etuis bei der Camera verpackt, welche nebst dem Einstellsack in einem Tornister steckt, den ein Mann noch sehr bequem am Rücken tragen kann.

Bei dem Stativ ist das Hauptaugenmerk darauf zu richten, dass es zwar möglichst portativ und compendiös, vor Allem aber solid ist und bei etwa herrschendem Wind nicht vibrirt. Die oben zweitheiligen, unten in ein Stück auslaufenden Stockstative leisten gute Dienste. Man lässt sich für die Reise ein rundes starkes Futteral, welches mit Segeltuch überzogen ist, darüber machen.

Wir kommen nun zur Verpackung der lichtempfindlichen Platten, welchem hochwichtigen Theile nicht genug Sorgfalt gewidmet werden kann. Eine vieljährige Erfahrung hat folgender Verwahrung der Trockenplatten den Vorzug gegeben:

Je vier oder je zwei Platten sind immer in einem doppelten, schwarzen Papier verpackt.

Bei vier Stück sind zuerst die beiden mittleren Platten mit der Rückseite (welche stets mit einer grossen deutlichen Nummer versehen sein muss) gegeneinander gelegt.

Hierauf gibt man oben und unten einen nach der Dicke der Glastafeln zusammengebogenen dünnen Cartonstreifen und reiht auf jeder Seite eine Platte mit der präparirten Seite an.

Dadurch kommt das schwarze Papier nicht in directe Berührung mit der empfindlichen Schicht.

Nachdem man sich überzeugt hat, dass die Cartonstreifen zwischen den Platten genau anschliessen, legt man das ganze vorsichtig auf das

schon zusammengebogene schwarze Papier, zieht selbes an beiden Seiten recht stramm an und biegt es ein.

So bildet es, in die dazu passende Pappschachtel hineingelegt, ein festes Päckchen, das ein Hin- und Herrutschen der Platten und dadurch eine Beschädigung unmöglich macht.

Wenn nur zwei präparirte oder hervorgerufene Platten verpackt werden, so ist über die eine ein Cartonstreifchen oben und unten gebogen und dann die zweite Schicht gegen Schicht angereiht.

Die Verpackung sowohl der nur exponirten als auch der entwickelten Platten geht genau in derselben Weise vor sich.

Hervorgerufene Platten können jedoch erst dann verpackt werden, wenn sie vollständig getrocknet sind.

Es werden gewöhnlich drei Päckchen Platten in eine schwarze Pappschachtel, deren Deckel tief übergreifend ist, gelegt und die Schachtel noch in doppeltes schwarzes Papier eingeschlagen. Zwei solche Schachteln werden immer in eine starke Ueberschachtel gegeben, die mit einem Gummiband zusammengehalten wird.

72 so verwahrte Platten stehen in einer mit Fächern versehenen Kiste, welche aber wieder eine mit Zinkblech gefütterte, versperrbare Ueberkiste haben muss.

Der Zwischenraum wird mit Heu ausgefüllt, die Ueberkiste aussen lackirt und an den Ecken mit Eisenringen versehen, durch welche beim Transport zu Pferde Stricke gezogen werden, um die Colli an den Sätteln zu befestigen.

Auch werden unten an den Kisten starke Eisenspangen festgeschraubt, auf welche das Collo zu ruhen kommt, damit es nicht unmittelbar auf der Erde aufsteht.

Für sehr weite Reisen lässt sich eine kleine Variation der Verpackungsmethode dahin anbringen, dass man den Holzkasten, statt ihn innen mit Weissblech zu füttern, in einen anderen aus Weissblech von solcher Grösse setzt, dass er gerade hineingleitet.

Der passende Deckel des Blechüberkastens kann sich in Charnieren bewegen und wird vorne durch zwei in Hülsen horizontal verschiebbare Riegel fixirt.

Wer der Photographie auf Reisen jene Bedeutung zugesteht, welche sie weit über den blossen angenehmen Zeitvertreib erhebt, wer nicht nur dann arbeiten will, wenn es ohne viel Mühe geht, wenn man ferner nicht nur spielen, sondern sich und andere durch das bestmöglichste Resultat erfreuen will, dann gehört zu den unerlässlichen Apparaten des Photographen ein Arbeitszelt.

Und das Reisezelt ist durch das Gelatine-Emulsionsverfahren keineswegs entbehrlich geworden; man gebraucht es zwar nicht mehr wie beim nassen Verfahren bei jeder Aufnahme, aber es ist höchst nützlich, ja auf grossen Touren unerlässlich beim Einlegen der Platten in die Cassetten, beim Einpacken der exponirten Platten und beim Hervorrufen; ja, es ist häufig der einzig reine und staubfrei herzustellende Platz, wo man seine photographischen Operationen in exacter Weise ausführen kann, ohne von Anderen gestört zu werden, oder andere zu geniren.

Es empfiehlt sich für unsere Zwecke das bekannte Rouch'sche, welches so einfach und solid ist, dass man es unbesorgt von jedem Diener aufstellen lassen kann, was auf Reisen durchaus nicht gleichgiltig ist.

Kunsttischlerwerkstätten, welche derlei Dunkelzelte liefern, können leicht die kleinen, für das Gelatineverfahren wünschenswerthen Aenderungen (kleineres rothes Fenster, vorne ein umlegbares Brett zum Daraufstellen der Wannen etc.) daran vornehmen.

IV. Notizen über die Hervorrufung.

Soll die Photographie bei wissenschaftlichen Expeditionen wirklich erspriessliche Dienste leisten, so kommt es ganz besonders darauf an, dass rasch gearbeitet werden kann und dass der Photograph bei aller Energie durch die Umständlichkeit, das Zeitraubende und Mühevolle seiner Manipulationen nicht nur zum Hemmschuh für die Expedition wird, sondern auch nicht durch die grosse Anstrengung, welche bisher mit photographischen Arbeiten auf Reisen verbunden war, seine eigene Gesundheit in bedenklicher Weise gefährdet.

In diesen Richtungen hin leistet das Gelatine-Emulsionsverfahren alles, was nur immer verlangt werden kann, und die Eigenschaften der hohen Empfindlichkeit und sehr langen Unveränderlichkeit des latenten Lichteindruckes geben ihm allein schon unter allen Umständen eine eminente Ueberlegenheit über sämmtliche existirende Trockenverfahren. Man kann bei nur einigermassen sorgfältig präparirten Platten mindestens eine einjährige Garantie übernehmen; man kann nach einem halben Jahre noch tadellose Negative hervorrufen. Statt Schwierigkeit und Anstrengung bleibt demnach nur mehr das Vergnügen, mit welchem sich spielend die herrlichsten Resultate erreichen lassen.

Man wird daher nur dann entwickeln, wenn es sich bequem ausführen lässt, dann aber empfiehlt sich das Hervorrufen der Platten, wodurch man sich des Resultates versichert.

Auch wird das Vergnügen und der Reiz, welcher mit der Entwicklung des latenten Bildes verknüpft ist, sowie die Freude, welche ein recht gelungenes Negativ uns bereitet, zu neuen Leistungen anspornen.

Folgende Hervorrufungsmethode ist auf der Reise zweckentsprechend, sicher und überaus bequem.

Man hat für die hervorzurufenden Platten eine gleiche Anzahl abgewogener Pulver von Pyrogallussäure und Bromammonium mit, welche man nach Art der Brausepulver in getheilten Schachteln aufbewahrt. Ferner sind zwei Kautschukbecher zu 5 Unzen (175 Cubikcentimeter), wie man selbe in Wien käuflich erhält, eine kleine Tropfenmensur zu 165 Tropfen, eine Porcellanwanne von 21 : 26 cm in einer Ueberschachtel und ein Fläschchen Ammoniak die Dinge, welche man zu

unserer Hervorrufungsmethode und für die in Rede stehende Plattengrösse gebraucht.

Man füllt die Kautschukbecher voll mit Wasser, gibt ein Pulver zu 12 Gran (0·865 Gramm) Pyrogallussäure in einen Becher und 165 gemessene Tropfen Ammoniak und ein Pulver Bromammonium zu 60 Gran (4·374 Gramm) in den anderen Becher.

Mit nur zu diesem Zwecke bestimmten Rührstäben befördert man die übrigens äusserst leicht erfolgende Auflösung.

Unmittelbar vor der Entwicklung werden die beiden Lösungen in einer Porcellantasse zusammengemischt.

Mit dieser Mischung erscheint das Bild bei getroffener Exposition in 60 Secunden und nimmt auch gleichzeitig die richtige Kraft an.

Will man dünnere Negative haben, so darf man nur etwas weniger Bromammonium bei sonst gleichen Mischungsverhältnissen nehmen.

Man erspart bei dieser Methode alles Abwiegen und Messen auf der Reise und da es ein alter Erfahrungssatz, dass jede noch so geringe Arbeit, welche vor der Abreise gemacht werden kann, auch gemacht werden muss, so wird man nicht blos die erwähnten Pulver für die Hervorrufung mitnehmen, sondern auch Alaun und unterschwefeligsaures Natron in solchen Packetchen abgewogen mit sich führen, dass diese Chemikalien in ihre, mit gewöhnlichem Wasser angefüllten Flaschen geschüttet, gerade Lösungen von benöthigter Concentration bieten.

Man wird daher Packete zu 4 Loth (70 Gramm) unterschwefeligsaures Natron und solche zu $^1/_2$ Loth (8·75 Gramm) Alaun nebst zwei Flaschen zu 20 Loth (350 Cubikcentimeter) mithaben. Ich lasse nun ein ganz detaillirtes Verzeichniss der zum Entwickeln benöthigten Dinge folgen:

Uebersicht einer Einrichtung zum Hervorrufen von 200 Platten von 21 : 15 cm.

1. Dunkelraum-Lampe (System von Hauptmann Pizzighelli) sammt einer Reservekugel in einer festen Pappschachtel. Die Lampe mit einem verschiebbaren Vorhang versehen Dazu 3 Pfund passende Kerzen und ein Packet schwedische Zündhölzchen.

2. Hervorrufungswanne von Porcellan 21 : 26 cm, Höhe der Seitenwände 5 cm, sammt vollkommen lichtdicht schliessender, lackirter Holzüberschachtel. Letztere dient auch sehr zweckentsprechend dazu, die aus der Cassette herausgenommene Platte einstweilen aufzuheben, um die Hervorrufung noch bei hellem Lichte bequem zubereiten zu können.

3. Pyrogallussäure, 216 Pulver und Bromammonium, 216 Pulver, folgendermassen verpackt: *A.* In einer kleinen Handschachtel 12 Pulver Pyrogallussäure und 12 Pulver Bromammonium. *B.* In zwei weissen Schachteln je 102 Pulver Pyrogallussäure. *C.* In zwei rothbraunen Schachteln je 102 Pulver Bromammonium.

4. Becher von grauem Kautschuk für Pyrogallussäure mit einem Rührstab von 12 cm Länge.

5. Becher von rothbraunem Kautschuk für Bromammonium mit einem 9 cm langen Rührstab mit Löffel, um Verwechslungen zu vermeiden.

6. Ammoniak in 13 Stück vierkantigen Fläschchen [1]) zu $6^2/_3$ Loth (100 Gramm-Fläschchen) nebst einer Tropfenmensur zu 165 Tropfen und einer ebensolchen Reservemensur.

7. Leinentücher, sechs reine, nebst einigen Sicherheitsnadeln.

8. Alaun, 18 Pulver in zwei Schachteln. Hiezu gehören zwei Flaschen, eine zu 20 Loth in einem Etui stehend und eine zu 40 Loth, ein Trichter von 12 cm Durchmesser in einem Pappetui, sechs geschnittene Filter und eine Papiermaché-Tasse von 21 : 26 cm in einer Schachtel.

9. Unterschwefeligsaures Natron, 34 Päckchen zu 4 Loth (70 Gramm) in zwei Schachteln. Hiezu gehören eine Flasche zu 20 Loth (350 Cubikcentimeter) in einem Etui stehend, und eine Papiermaché-Tasse von 21 : 26 cm in einer Ueberschachtel.

10. Sanduhr zu 5 Minuten.

11. Plattenkasten mit doppeltem Boden, damit das unten sich ansammelnde Wasser ablaufen kann und schiefstehenden Nuthen, um die Beschädigung der Schicht beim Aus- und Einschieben zu verhindern.

12. Matrizenbrücke, solid gearbeitet, mit sechs weit auseinanderstehenden Nuthen.

13. Negativlack, zwei volle Flaschen zu 53 Loth (circa 930 Cubikcentimeter). Dazu gehört noch eine Abgiessflasche zu 30 Loth (525 Cubikcentimeter), ein gerippter Glastrichter in einem Etui, sechs geschnittene Filter, eine Spirituslampe, eine Flasche mit 53 Loth absoluten Alkohols zum Verdünnen, eine ebensolche Flasche mit Spiritus, einige Waschlederbäuschchen zum Abwischen der Platten vor dem Lackiren und ein Handtuch zum Aufstellen der abtropfenden Platte nach dem Lackiren.

14. Reserveflasche für Wasser in der Grösse der übrigen Flaschen nebst geripptem Glastrichter.

15. Diverse Papiere, ein Buch Filtrir-, ein Buch schwarzes Papier, Reserve-Cartonpapier-Streifen für die Platten und Etiquetten.

16. Gummi arabicum, aufgelöst in einem Fläschchen.

17. Notizbuch, sehr stark und ziemlich gross, mit zwei Bleistiften und Radirgummi. Man rubricirt sich darin eine Anzahl Blätter für seine 200 Platten zur Notirung des Datums, des Gegenstandes, der Cassetten und der Plattennummern, der Tageszeit, des Objectivs, der Blende, der Expositionsdauer und der besonderen Bemerkungen. Diese Notizen sind unerlässlich und stets sofort zu machen. In die Rubrik der besonderen Bemerkungen schreibt man alle Wahrnehmungen, welche sich beim Arbeiten ergeben und man wird dadurch nicht nur rasch grosse Sicherheit in Ausübung des Verfahrens gewinnen, sondern auch bestimmt gar manche kleine Beobachtung niederschreiben, die sonst vielleicht vergessen worden wäre und welche auch Anderen in hohem Grade nützlich werden kann.

---

[1]) Ich bemerke hier, dass nur vierkantige Flaschen mit erprobt gut passenden eingeriebenen Glas-Standstoppeln, welche mit Waschleder verbunden sind, von mir verwendet werden.

V. Beispiele aus der Praxis.

Inventar der photographischen Ausrüstung bei der diesjährigen österr. archäologischen Forschungsreise in Kleinasien[1]).

Für 175 Aufnahmen.

Kiste O. A. E. I, aussen 78 cm lang, 51 cm breit (inclusive Eisenringe) und 57 cm hoch, vollgepackt 46·5 kg wiegend, enthält:

		Gewicht
Landschaftscamera mit den unter „Details der Ausrüstung" angeführten Vorrichtungen (für Platten 15 × 21 cm) von Koch in Paris, mit einem Triplet-Objectiv Nr. 2 und einem Rapid-Rectilinear-Objectiv Nr. 2 von J. H. Dallmeyer in London, beide Objective in festen Etuis verwahrt, ferner einem „Abatjour" (Lichtschirm zum Schutze des Objectives gegen seitlich einfallendes Licht), dem Einstellsack, einem Stück Feuerschwamm zum Reinigen der Linsen, einem weichen Leinentuch zum Ausstauben der Camera	Alles in einem Tornister verpackt	7·40 kg
Cassettenkoffer von Koch in Paris, mit Handhabe zum Tragen und versperrbar, mit vier Doppel- und zwei einfachen Cassetten, jede derselben von einem lichtdichten, schwarzen Sack umhüllt. Gesammtgewicht (wenn mit Platten gefüllt)		7·60 „
Hauptmann Pizzighelli'scher Momentverschluss, für das Rapid-Rectilinear-Objectiv passend, von A. Moll in Wien, in einem Etui		1·30 „
3 Fläschchen zu 100 g, vierkantig, gefüllt mit stärkstem Ammoniak		—·95 „
2 Papiermaché-Tassen, 21 × 26 cm, jede in einer Pappschachtel, für das Alaunbad und für die Fixage		1·90 „
2 Glastrichter von 12 cm Durchmesser in Etuis, für die Alaunlösung und für Wasser		—·45 „
Filtrirpapier und 12 geschnittene Filter		—·25 „
Schachtel mit 6 Packets Alaun zu ½ Loth		—.20 „
Vierkantige Flasche zu 500 g, gefüllt mit Alaunlösung		—·85 „
2 leere vierkantige Flaschen zu 800 g, für Alaunlösung und für filtrirtes Wasser		1·36 „
	Fürtrag	22·26 kg

[1]) Herr Dr. Felix Ritter von Luschan, welchem ich im Vorjahre bei unserer gemeinsamen Reise in Karien und Lykien das Arbeiten mit Gelatine-Emulsionsplatten zu zeigen das Vergnügen hatte, und der damals schon eine Reihe gelungener Aufnahmen ausführte, wird diesmal allein den photographischen Dienst besorgen und es ist bei der Umsicht, dem künstlerischen Blicke und der grossen Energie Dr. von Luschan's, ein vortreffliches Resultat, trotz seiner vielseitigen Occupationen, zu gewärtigen.

	Uebertrag	22·26 kg
Schachtel mit 8 Packets unterschwefeligsaurem Natron zu 4 Loth		—·90 „
Plattenkasten mit Lade		1·— „
Diversa: 12 Reserve-Cartonstreifchen zum Verpacken der Platten, 2 Bogen rothes Dunkelkammerpapier, 6 Bogen schwarzes Chiffon-Papier, 1 Fläschchen flüssigen Leim, Reservegläser für die rothe Laterne, matte Tafel in Reserve, 25 Etiquetten, 6 Handtücher, eine kleine Matrizenbrücke für 6 Platten; diese diversen Kleinigkeiten wiegen inclusive der Packkiste für sämmtliche angeführten Utensilien		16·94 „
Schachtel mit so viel Trockenplatten, als eben nöthig, um das gleiche Gewicht mit der Pendantkiste O. A. E. II herzustellen; in diesem Falle 24 Trockenplatten, in früher mitgetheilter Weise verwahrt		5·40 „
	Totalgewicht	46·50 kg

Kiste O. A. E. II, aussen 78 cm lang, 51 cm breit (inclusive der Eisenringe) und 57 cm hoch, vollgepackt 46.5 kg wiegend, enthält:

	Gewicht
Das photographische Zelt	16·60 kg
Bechergefäss zum Wasserholen	2·60 „
Wasserreservoir	—·80 „
Messingbrause und Schlauch	—·40 „
Kautschuk-Spülwanne	1·40 „
Eisendreieck für das Zeltstativ	1·10 „
Hervorrufungswanne von Porcellan 21 × 26 cm, Höhe der Seitenwand 5 cm, sammt vollkommen lichtdicht schliessender, lackirter Holzüberschachtel	1·95 „
Blechkistchen, enthaltend: 1 Schachtel mit 50 Pulvern[1]) Pyrogallussäure, 1 Schachtel mit 50 Pulvern Bromammonium, 1 Fläschchen mit 100 g Ammoniak, 1 Flasche gefüllt mit Natronlösung, 2 Kautschukbecher zu 175 ccm, 2 Rührstäbe 9 cm und 12 cm lang, 1 Glasmensur zu 165 Tropfen, Sanduhr zu 5 Minuten, 2 Handtücher, 1/2 Buch Filtrirpapier — zusammen	3·— „
Viereckige Laterne und 1 Pfund dazu passender Kerzen	1·05 „
Kopfhalter[2]); derselbe ist so construirt, dass er sich an der Packkiste befestigen lässt, auf welcher dann die aufzunehmende Person Platz nimmt	—·70 „
Schwamm zum Auswischen des Dunkelzeltes	—·20 „
Die Ueberkiste wiegt	17·10 „
Totalgewicht	46·50 kg

[1]) Es ist projectirt, nur circa 50 Platten während der Reise hervorzurufen, die übrigen aber nach Wien zur Entwicklung mir zuzusenden.
[2]) Die lange Eisenstange davon ist beim Apparat-Stativ verpackt.

Kiste O. A. E. III, Kiste O. A. E. IV, Kiste O. A. E. V enthalten je 48 Trockenplatten in der früher angegebenen Weise verwahrt. Es wurden hiebei absichtlich kleinere Collis mit je 48 Platten und im Gewichte von 21·5 kg per Kiste, den speciellen Absichten der Expedition entsprechend, gewählt.

Ausserdem sind noch zwei Segeltuch-Futterale:

O. A. E. VI, enthaltend ein Camera-Stativ und eine Eisenstange für den Kopfhalter .... 3·40 kg
O. A. E. VII, enthaltend ein Zelt-Stativ .... 3·05 „
welche sich leicht auf zwei der Kisten obenauf binden lassen, vorhanden.

Recapitulation.

			Gewicht
Für ein starkes Tragthier	Kiste I mit Apparat, einem Theil Utensilien und einem Theil Chemikalien		46·50 kg
	Kiste II mit Zelt, einem Theil Utensilien und Chemikalien		46·50 „
	Kiste III mit Platten	(absichtlich nur für 48 Platten gerichtet	21·50 „
	Kiste IV mit Platten		21·50 „
	Kiste V mit Platten		21·50 „
	Pack mit Stativ und Kopfhalterstange		3·40 „
	Pack mit Zeltstativ		3·05 „
	Gesammtgewicht der Ausrüstung für 175 Aufnahmen und Einrichtung zur Entwicklung von 50 Platten davon		163·95 kg

Mithin auch wieder ein Beweis der Richtigkeit früherer Berechnungen von circa 1 kg Gewicht für 1 Bild.